



Bolsa de valores (bolsa)

Eres un analista financiero trabajando para un fondo de inversión que opera en la bolsa de valores. Tu tarea es monitorear el comportamiento de n acciones de diferentes empresas a lo largo del tiempo. Cada día, recibes actualizaciones sobre el precio de estas acciones y, además, el equipo de inversiones te solicita reportes sobre cuál ha sido el precio más bajo dentro de ciertos rangos, ya que desean comprar acciones cuando su precio sea el más favorable.

Para ello, te envían dos tipos de solicitudes:

1. **Actualizar el precio de una acción:** A veces, el mercado fluctúa y debes actualizar el precio de una acción en un instante determinado.
2. **Consultar la mejor oportunidad de compra en un rango:** En otras ocasiones, los inversionistas te preguntan por el precio mínimo de una acción dentro de un rango de acciones específico para hacer una compra estratégica.

Las decisiones del fondo dependen de tu eficiencia. Si respondes rápido y con precisión, las ganancias serán enormes. ¿Serás capaz de optimizar la estrategia de inversión y maximizar las oportunidades del mercado?

Entrada

La primera línea contiene dos enteros n y q : el número de acciones que se están monitoreando y el número de consultas.

La segunda línea contiene n enteros, donde cada uno representa el precio inicial de una acción, x_i representa al valor de la i -ésima acción.

Luego, hay q líneas, cada una con tres enteros que representan una consulta:

- 1 k $u \rightarrow$ El precio de la acción en la posición k cambia a u .
- 2 a $b \rightarrow$ Se consulta el precio mínimo de las acciones en el rango $[a, b]$.

Salida

Imprime el resultado para cada consulta de tipo 2.

Ejemplo

Entrada	Salida
8 4	2
3 2 4 5 1 1 5 3	1
2 1 4	3
2 5 6	
1 2 3	
2 1 4	

Límites

- $1 \leq n, q \leq 5 \times 10^5$
- $1 \leq x_i, u \leq 10^9$
- $1 \leq k \leq n$
- $1 \leq a \leq b \leq n$

Subtareas

1. (6 Puntos) Se garantiza que $a = b$ para todas las consultas de tipo 2.
2. (14 Puntos) Todas las consultas q_i son consultas de tipo 2.
3. (21 Puntos) $1 \leq n, q \leq 100$.
4. (59 Puntos) Sin restricciones adicionales.